

Modelo e Especificação de Casos de Uso



Versão 0.7

Attany Nathaly Lima Araújo – 11/0147006

Elaine Cristina Meirelles Peronico – 12/0010551

Tainara Santos Reis – 10/0131280

Vanessa de Andrade Soares - 12/0043190

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

HISTÓRICO DE VERSÃO

Versão	Data	Descrição	Autor
0.1	24/03/15	Criação do Documento.	Vanessa Soares
0.2	26/03/15	Identificação de atores e casos de uso; Diagrama de casos de uso.	Vanessa Soares
0.3	28/03/15	Ajustes dos casos de uso; Descrição dos casos de uso.	Vanessa Soares
0.4	29/03/15	Atualização das descrições dos casos de uso.	Vanessa Soares
0.5	11/04/15	Refinamento do documento, com alinhamento ao novo documento de Regras de Negócio.	Elaine Cristina
0.6	11/04/15	Refinamento do documento, com alterações de alguns fluxos.	Elaine Cristina
0.7	12/04/15	Inclusão dos Diagramas de Sequência e Contratos de Operações	Attany

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES	4
3. IDENTIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO	4
4. DIAGRAMA DE CASOS DE USO	5
5. DETALHAMENTO DE CASOS DE USO	5
5.1 UC01 – MANTER PRODUTO	5
5.2 UC02 - MANTER CATEGORIA E SUBCATEGORIA	7
5.3 UC03 - GERAR RELATÓRIOS	9
5.4 UC04 - CONSULTAR PRODUTO	10
5.5 UC05 - MANTER CARRINHO	11
5.6 UC06 - CONCLUIR COMPRA	13
5.7 UC07 - REALIZAR CADASTRO	15
5.8 UC08 - ACOMPANHAR <i>STATUS</i> DO PEDIDO	16
6. DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA	17
6.1. MANTER CARRINHO	18
6.2. CONCLUIR COMPRA	19
6.3. ACOMPANHAR STATUS DO PEDIDO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
7. CONTRATOS DE OPERAÇÕES	19
7.1. MANTER CARRINHO	19
7.1.1. CONTRATO ADICIONAR PRODUTO AO CARRINHO:	19
7.2. CONCLUIR COMPRA	20
7.2.1. CONTRATO CONCLUIR COMPRA:	20
7.2.2. CONTRATO SELECIONAR FORMA DE PAGAMENTO:	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
8. REFERÊNCIAS	20

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

1. INTRODUÇÃO

O modelo de casos de uso é um modelo das funções pretendidas do sistema e seu ambiente, e serve como um contrato estabelecido entre o cliente e os desenvolvedores. O modelo de casos de uso é usado como fonte de informações essencial para atividades de análise, design e teste.

2. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES

Na tabela abaixo estão listados todos os Atores que podem se utilizar dos casos de uso do sistema Lovelace:

Ator	Nome do Ator	Descrição do Autor
Ator 01	Administrador	Poderá criar, editar e consultar produtos e categorias, além de gerar relatórios e acompanhar status dos pedidos
Ator 02	Cliente	Poderá realizar pedidos de produtos, além de poder consultá-los.

Tabela 1. Atores do Sistema.

3. IDENTIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

Na tabela a seguir estão listados os casos de uso que foram identificados para o sistema Lovelace:

ID	UC
UC01	Manter produto
UC02	Manter categoria e subcategoria
UC03	Gerar relatório
UC04	Consultar produto
UC05	Manter carrinho
UC06	Concluir compra

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

UC07	Realizar cadastro
UC08	Acompanhar status do pedido

Tabela 2 - Identificação dos casos de uso

4. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

A ilustração a seguir mostra o diagrama de caso de uso para a aplicação proposta.

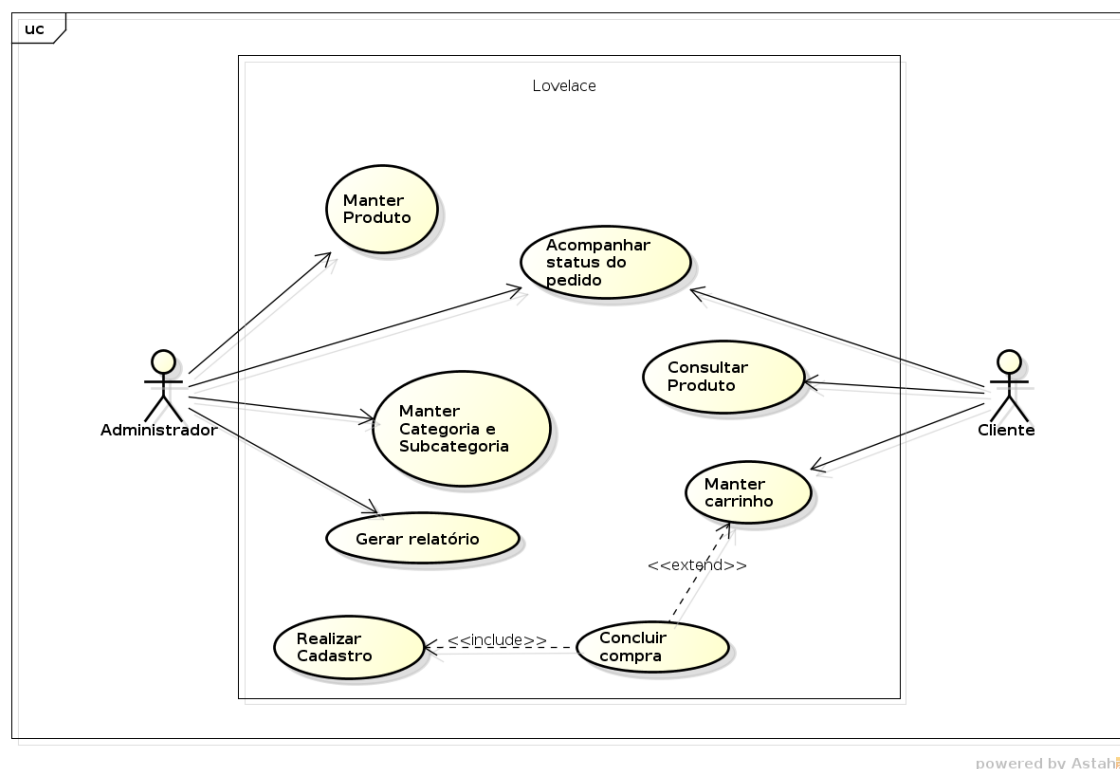


Figura 1 - Diagrama de casos de uso

5. DETALHAMENTO DE CASOS DE USO

A seguir são apresentadas as especificações de caso de uso desenvolvidas para representar as interações com o sistema proposto.

5.1 UC01 – Manter Produto

Descrição: Este caso de uso manter produto será executado pelo administrador do sistema com a finalidade de manter o registro de todos os

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

produtos a venda no sistema Lovelace. Para isso é possível cadastrar, editar e excluir produtos do sistema.

Ator Principal: Administrador.

Fluxo Principal:

Este caso de uso é iniciado quando o administrador escolhe a opção Produtos.

1. O sistema apresenta uma lista dos produtos cadastrados;
2. O sistema apresenta as seguintes opções:
 - Adicionar produto;
 - Editar produto [FA01];
 - Excluir produto [FA02];
3. O administrador seleciona a opção de adicionar produto.
4. O sistema apresenta as informações a serem preenchidas.
5. O administrador preenche as informações necessárias.
6. O sistema valida as informações preenchidas. [FE01][RN05]
7. O sistema apresenta uma mensagem de produto cadastrado com sucesso.
8. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos:

FA01. Editar produto

No passo 1 do fluxo principal o administrador seleciona o produto desejado na lista e no passo 2 seleciona a opção para editar produto.

1. O administrador faz as alterações necessárias.
2. O sistema valida as informações alteradas [FE01][RN05].
3. O administrador confirma as alterações [FE02].
4. O sistema exibe uma mensagem de alterações realizadas com sucesso.
5. Retorna ao passo 8 do fluxo principal.

FA02. Excluir Produto

No passo 1 do fluxo principal o administrador seleciona o produto desejado na lista e no passo 2 seleciona a opção para excluir um produto.

1. O administrador solicita a exclusão do produto.

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

2. O sistema emite uma mensagem solicitando a confirmação da ação.
3. O administrador confirma a solicitação de exclusão do produto [FE02].
4. O sistema exibe uma mensagem de exclusão realizada com sucesso.
5. Retorna ao passo 8 do fluxo principal.

Fluxos de Exceção:

FE01. Validação de Informações

Nos passos 5 (fluxo principal) e 1 (FA01), o sistema identifica que uma ou mais informações não foram validadas (no formato e/ou na obrigatoriedade de preenchimento). O sistema exibe uma mensagem de dados inválidos e retorna ao passo 4 (fluxo principal) ou 1 (FA01).

FE03. Solicitação Não Confirmada

No passo 3 (FA01 e FA02) o administrador não confirma as alterações feitas ou exclusão de um produto. O sistema retorna ao passo 1 (FA01 e FA02).

Regras de Negócio: RN01 e RN05

Condições:

➤ **Pré-condições**

Para utilizar este caso de uso é necessário que o administrador esteja devidamente *logado* no sistema.

➤ **Pós-condições**

Ao final do caso de uso, as operações devem ficar registradas no sistema.

5.2 UC02 - Manter Categoria e Subcategoria

Descrição: Este caso de uso manter categoria e subcategoria será executado pelo administrador do sistema com a finalidade de manter o registro de todas as categorias e subcategorias de produto no sistema Lovelace. Para isso é possível cadastrar, editar e excluir categorias e subcategorias do sistema.

Ator Principal: Administrador.

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

Fluxo Principal:

Este caso de uso é iniciado quando o administrador escolhe a opção Categorias ou Subcategorias.

1. O sistema apresenta uma lista das categorias ou subcategoria já cadastradas, cada uma com as seguintes opções:
 - Adicionar Categoria ou Subcategoria;
 - Editar categoria ou subcategoria [FA01];
 - Excluir categoria ou subcategoria [FA02];
2. O administrador seleciona a opção de adicionar categoria.
3. O sistema apresenta as informações a serem preenchidas.
4. O administrador preenche as informações necessárias[RN06].
5. O sistema valida as informações preenchidas. [FE01]
6. O sistema apresenta uma mensagem de categoria ou subcategoria adicionada com sucesso.
7. O caso de uso é encerrado.

Fluxos alternativos:

FA01. Editar categoria ou subcategoria

No passo 1 do fluxo principal o administrador seleciona a opção para editar categoria ou subcategoria.

1. O administrador faz as alterações necessárias.
2. O sistema valida as informações alteradas [FE01].
3. O administrador confirma as alterações [FE02].
4. O sistema exibe uma mensagem de alterações realizadas com sucesso.
5. Retorna ao passo 7 do fluxo principal.

FA02. Excluir Categoria

No passo 1 do fluxo principal o administrador seleciona a opção para excluir categoria ou subcategoria.

1. O administrador solicita a exclusão da categoria ou subcategoria.
2. O sistema emite uma mensagem solicitando a confirmação da ação.
3. O administrador confirma a solicitação de exclusão da categoria ou subcategoria[FE02].
4. O sistema exibe uma mensagem de exclusão realizada com sucesso.
5. Retorna ao passo 7 do fluxo principal.

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

Fluxos de Exceção:

FE01. Validação de Informações

Nos passos 5 (fluxo principal) e 2 (FA01), o sistema identifica que uma ou mais informações não foram validadas (no formato e/ou na obrigatoriedade de preenchimento). O sistema exibe uma mensagem de dados inválidos e retorna ao passo 4 (fluxo principal), ou 1 (FA01).

FE02. Solicitação Não Confirmada

No passo 3 (FA01 e FA02) o administrador não confirma as alterações feitas ou exclusão de um produto. O sistema retorna ao passo 1 (FA01 e FA02).

Regras de Negócio: RN01 e RN06

Condições:

➤ **Pré-condições**

Para utilizar este caso de uso é necessário que o administrador esteja devidamente *logado* no sistema.

➤ **Pós-condições**

Ao final do caso de uso, as operações devem ficar registradas no sistema.

5.3 UC03 - Gerar Relatórios

Descrição: Este caso de uso gerar relatórios será executado pelo administrador do sistema com a finalidade de gerar informações sobre os produtos e clientes registrados no sistema *Lovelace*.

Ator Principal: Administrador

Fluxo Principal:

Este caso de uso é iniciado quando o administrador escolhe a opção Relatórios.

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

1. O sistema apresenta a seguinte opção:
 - Relatórios.
 - Itens mais vendidos[FA01].
2. O administrador seleciona a opção Relatórios.
3. O sistema exibe uma lista de links dos meses disponíveis.
4. O administrador seleciona o mês desejado.
5. O sistema exibe o relatório com as informações desejadas [RN12].
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos:

FA01. Relatório Mensal

No passo 1 do fluxo principal o administrador escolhe a opção Itens mais vendidos.

1. O sistema exibe uma lista dos meses disponíveis.
2. O administrador escolhe o mês desejado.
3. O sistema exibe os itens mais vendidos do mês escolhido.
4. Retorna ao passo 6 do fluxo principal.

Regras de Negócio: RN01 e RN14.

Condições:

➤ **Pré-condições**

Para utilizar este caso de uso é necessário que o administrador esteja devidamente *logado* no sistema.

➤ **Pós-condições**

Não se aplica.

5.4 UC04 - Consultar Produto

Descrição: Este caso de uso consultar produto será executado pelo cliente do sistema com a finalidade de encontrar produtos registrados no sistema Lovelace. Para isso é possível buscar um produto pelo nome ou por sua categoria.

Ator Principal: Cliente

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

Fluxo Principal:

Este caso de uso é iniciado quando o cliente acessa o campo de busca do sistema.

1. O cliente preenche o campo com uma palavra-chave relacionada ao produto ou categoria de produto desejada.
2. O sistema retorna o resultado da consulta de acordo com a palavra-chave informada[FE01].
3. O cliente escolhe o produto desejado
4. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção:

FE01. Produto não encontrado

No passo 2 do fluxo principal, o sistema não encontra nenhum produto relacionado a palavra-chave digitada e retorna uma mensagem de produto não encontrado.

Regras de Negócio: RN02.

Condições:

➤ Pré-condições

Não se aplica.

➤ Pós-condições

Não se aplica.

5.5 UC05 - Manter Carrinho

Descrição: Este caso de uso manter carrinho será executado pelo cliente com a finalidade de manter o registro dos produtos selecionados para possível compra. Para isso é possível adicionar e remover produtos no carrinho de compras.

Ator Principal: Cliente

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

Fluxo principal:

Este caso de uso é iniciado quando o cliente escolhe a opção adicionar ao carrinho, em algum produto.

1. O sistema exibe uma mensagem de confirmação.
2. O cliente seleciona a quantidade desejada do produto e confirma a adição.
3. O sistema adiciona o produto ao carrinho.
4. O sistema redireciona para a página do carrinho de compra.
5. O cliente escolhe a opção concluir compra [FE01] [*Extend: Concluir Compra*].
6. O caso de uso é encerrado

Fluxos de Exceção:

FE01. Desistir do carrinho

No passo 5 do fluxo principal o cliente decide não concluir a compra dos itens adicionados no carrinho de compras. O sistema não mantém o registro dos itens do carrinho e retorna para a página inicial.

Regras de Negócio: RN07.

Condições:

- **Pré-condições**
Não se aplica.
- **Pós-condições**
Não se aplica.

Ponto de Extensão:

Extend: Concluir Compra

No passo 5 do fluxo principal deve ser estendido o caso de uso Concluir Compra com o objetivo de efetuar o pagamento e confirmação da compra dos itens adicionados no carrinho de compras.

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

5.6 UC06 - Concluir Compra

Descrição: Este caso de uso concluir compra será executado pelo cliente com a finalidade de finalizar a compra dos produtos contidos no carrinho de compras. Para isso é possível selecionar as formas de pagamento desejadas.

Ator Principal: Cliente

Fluxo Principal:

Este caso de uso é iniciado quando o cliente escolhe a opção Concluir Compra.

1. O sistema verifica se o cliente está logado no sistema.
2. O sistema exibe as informações do cliente para confirmação [FA01].
3. O cliente verifica se o endereço de entrega está correto e confirma a ação [FA02].
4. O sistema calcula o frete e exibe os tipos de frete com seus respectivos valores [RN09]
5. O cliente escolhe o tipo de frete desejado.
6. O sistema exibe as opções de pagamento: - Cartão de Crédito - Boleto Bancário [FA03]
7. O cliente escolhe a opção Cartão de crédito [RN11].
8. O sistema exibe as informações a serem preenchidas.
9. O cliente preenche os campos com as informações necessárias [RN011]
10. O sistema valida as informações preenchidas [FE01].
11. O sistema exibe uma mensagem de compra concluída com sucesso.
12. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos:

FA01. Cliente não logado

No passo 2 do fluxo principal o sistema verifica que o cliente não está logado no sistema.

1. O sistema exibe os campos para *login* de clientes cadastrados e campos para clientes que ainda não possuem cadastro [Include: Realizar Cadastro].
2. O cliente preenche os campos de *login*.
3. O sistema valida as informações fornecidas [FE01].

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

- Retorna ao passo 3 do fluxo principal.

FA02. Editar informações

No passo 3 do fluxo principal o cliente constata que o endereço de entrega está incorreto.

- O cliente escolhe a opção alterar endereço de entrega.
- O sistema exibe os campos para serem alterados [RN04].
- O cliente preenche os campos necessários.
- O sistema valida as informações preenchidas [FE01].
- O sistema exibe uma mensagem de confirmação das alterações.
- O cliente confirma as alterações.
- O sistema exibe uma mensagem de endereço alterado com sucesso.
- Retorna ao passo 3 do fluxo principal.

FA03. Boleto Bancário

No passo 6 do fluxo principal o cliente seleciona a opção Boleto Bancário.

- O sistema exibe uma mensagem de gerar boleto bancário.
- O cliente confirma a ação.
- O sistema gera o boleto bancário[RN12].
- O cliente seleciona a opção de salvar boleto bancário.
- Retorna ao passo 11 do fluxo principal.

Fluxos de Exceção:

FE01. Validação de Informações

Nos passos 6 (fluxo principal), 3 (FA01) e 4 (FA02), o sistema identifica que uma ou mais informações não foram validadas (no formato e/ou na obrigatoriedade de preenchimento). O sistema exibe uma mensagem de dados inválidos e retorna ao passo 4 (fluxo principal), ou 1 (FA01), ou 2 (FA02).

Regras de Negócio: RN08, RN09, RN10, RN11 e RN12.

Condições:

- Pré-condições**

Não se aplica.

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

- **Pós-condições**

Ao final do caso de uso a compra concluída deverá ficar registrada no sistema.

Ponto de Inclusão:

Include: Realizar Cadastro

No passo 1 do fluxo alternativo 1 deve ser incluído o caso de uso Realizar Cadastro para os clientes que ainda não possuem cadastro no sistema com o objetivo de possibilitar que os mesmos possam concluir a compra dos itens adicionados no carrinho de compras.

5.7 UC07 - Realizar Cadastro

Descrição: Este caso de uso realizar cadastro será executado pelo cliente com a finalidade de manter registro de suas informações para o mesmo consiga realizar compras no sistema Lovelace. Para isso é possível cadastrar as informações necessárias.

Ator Principal: Cliente

Fluxo Principal:

Este caso de uso é iniciado quando o cliente escolhe a opção Ainda não tenho cadastro!

1. O sistema exibe informações necessárias para serem preenchidas.
2. O cliente preenche as informações necessárias.
3. O sistema valida as informações preenchidas[FE01][RN03].
4. O sistema exibe uma mensagem de cadastro realizado com sucesso.
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxo de Exceção:

FE01. Validação de Informações

Nos passos 3 e 6 do fluxo principal, o sistema identifica que uma ou mais informações não foram validadas (no formato e/ou na obrigatoriedade de

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

preenchimento). O sistema exibe uma mensagem de dados inválidos e retorna ao passo 1 ou 4 do fluxo principal.

Regra de negócio: RN03.

Condições:

- **Pré-condições**

Não se aplica.

- **Pós-condições**

Ao final do caso de uso o cliente possuirá um cadastro no sistema Lovelace.

5.8 UC08 - Acompanhar *Status* do Pedido

Descrição: Este caso de uso acompanhar *status* do pedido será executado pelo administrador, ou pelo cliente com a finalidade de saber a situação atual do pedido de compras realizados pelos clientes. Para isso é possível consultar o produto, ou pedido e tomar conhecimento de sua situação.

Ator Principal: Administrador e Cliente.

Fluxo principal:

Este caso de uso é iniciado quando o administrador, ou cliente escolhe a opção Acompanhar Pedidos.

1. O cliente busca o pedido através do código do mesmo[FE01].
2. O sistema exibe como resultado os pedidos realizados de acordo com a busca [RN13].
3. O cliente seleciona o pedido desejado.
4. O sistema exibe a situação em que se encontra o pedido.
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxo de Exceção:

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

FE01. Validação de Informações

No passo 1 do fluxo principal, o sistema identifica que uma ou mais informações não foram validadas (no formato e/ou na obrigatoriedade de preenchimento). O sistema exibe uma mensagem de dados inválidos e retorna ao passo 1, novamente, do fluxo principal.

Regra de negócio: RN13.

Condições:

➤ **Pré-condições**

O cliente ou administrador deve estar, devidamente, logado no sistema.

➤ **Pós-condições**

Não se aplica.

6. DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

Com o propósito de elucidar melhor alguns dos casos de uso descritos acima foram elaborados diagramas de sequência para os seguintes casos de uso:

- UC03 – Gerar Relatórios;
- UC05 - Manter Carrinho;
- UC06 - Concluir Compra;

6.1. Gerar Relatórios

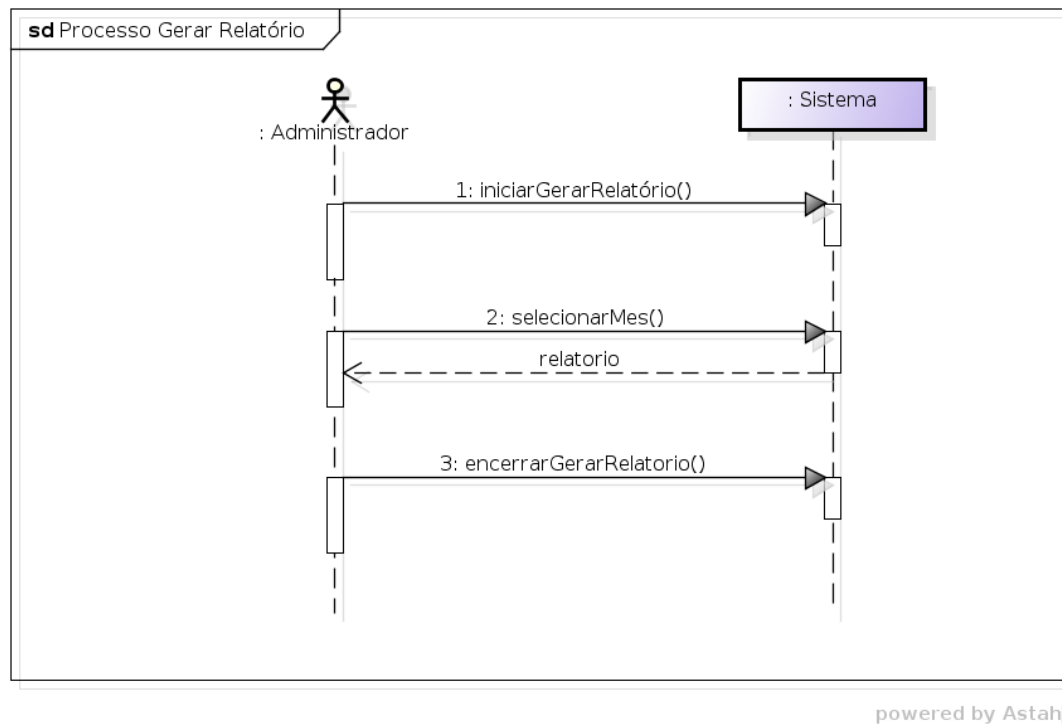


Figura 01. Diagrama de Sequência Processo Gerar Relatório

6.2. Manter Carrinho

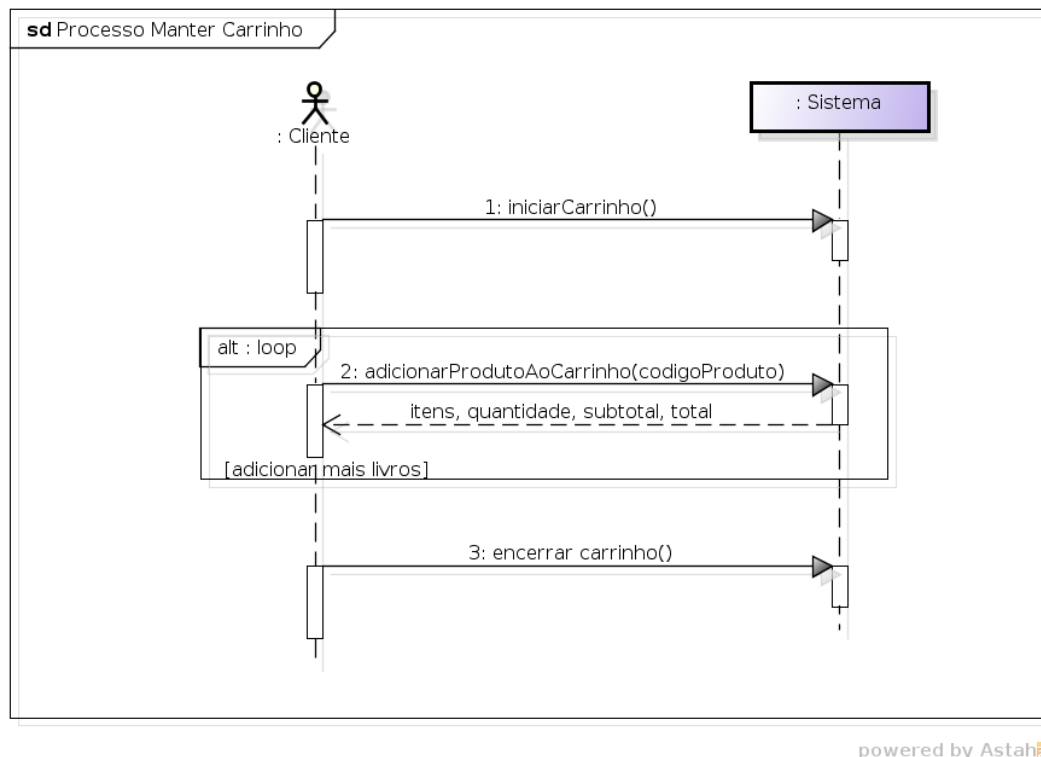


Figura 02. Diagrama de Sequência Processo Manter Carrinho

6.3. Concluir Compra

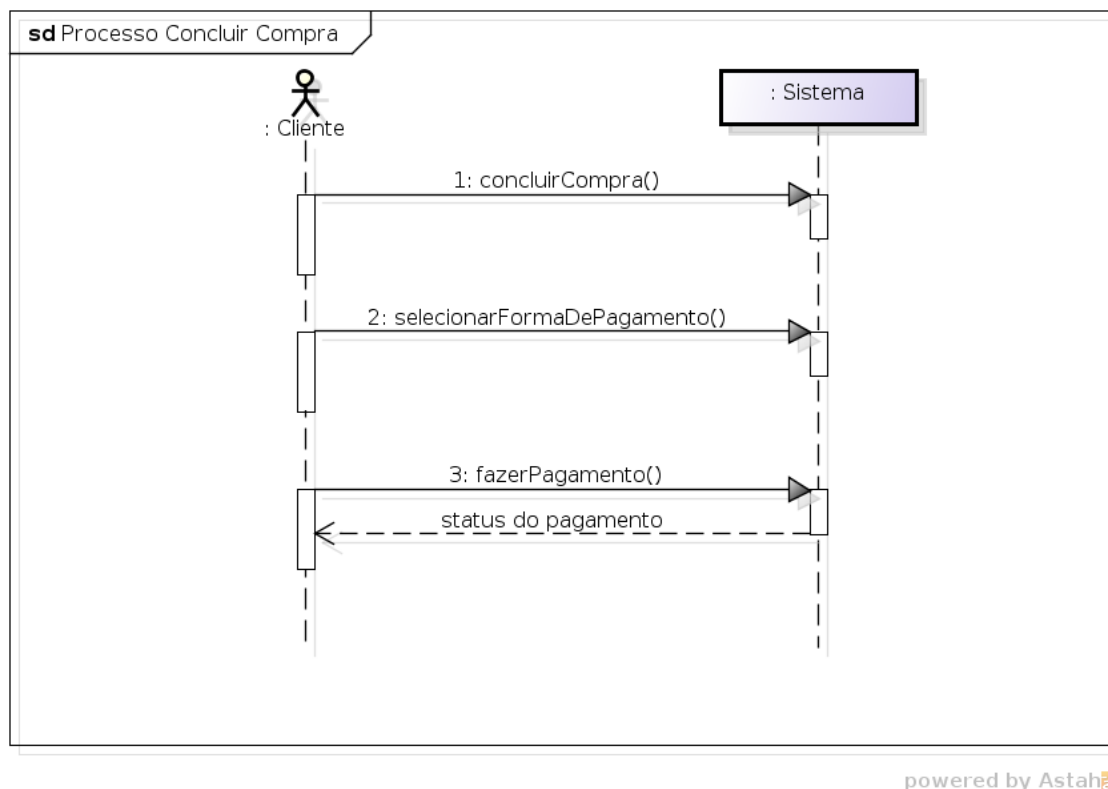


Figura 03. Diagrama de Sequência Processo Concluir Compra

7. CONTRATOS DE OPERAÇÕES

Com o objetivo de esclarecer e detalhar ainda mais alguns dos casos de uso especificados, elaborou-se contratos de operações dos mesmos casos de uso que deram origem aos diagramas de sequência acima. Seguem abaixo o detalhamento das operações de sistema dos diagramas de sequência elaborados anteriormente:

7.1. Manter Carrinho

7.1.1. Contrato Adicionar Produto ao Carrinho:

- Operação: adicionarProdutoAoCarrinho(codigoProduto)
- Referências Cruzadas: UC05 – Manter Carrinho
- Pré-condições: devem existir produtos no site com quantidade no estoque maior que zero para serem adicionados ao carrinho pelo Cliente.

Lovelace	Versão: 0.7
Modelo e Especificação de Casos de Usos	Data da versão: 12/04/2015

- Pós-condições: o sistema armazenou no carrinho de compras todos os itens adicionados ao carrinho e exibiu a quantidade, subtotal e total de todos os produtos, conforme o código do produto.

7.2. Concluir Compra

7.2.1. Contrato Concluir Compra:

- Operação: concluirCompra()
- Referências Cruzadas: UC06 – Concluir Compra
- Pré-condições: devem existir um ou mais produtos adicionados pelo Cliente no carrinho de compras.
- Pós-condições: o sistema exibiu o endereço que consta no perfil do cliente; o sistema exibiu opções de frete calculados de acordo com o endereço; o sistema calculou o valor total da compra, incluindo o valor do frete desejado.

8. REFERÊNCIAS

LOVELACE. **Artefato: Regras de Negócio**. Último acesso em 29 de março de 2015.